Nakład 10.000 egzemplarzy.

№ 10. WARSZAWA, PAŹDZIERNIK 1929 ROK I.

THERAPIA NOVA

MIESIĘCZNIK NAUKOWY POŚWIĘCONY LECZNICTWU

Prenumerata roczna Zł. 10.— **Numer pojedyńczy Zł. 1.50**

MINERALNA NATURALNA

Woda **EMS** i Sól **EMS**



znane od wieków jako środki lecznicze o światowej sławie, posiadające ponadto własności zapobiegawcze przeciwko:

Katarowi, astmie, kaszlowi, chrypce, grypie i jej skutkom, chorobie cukrowej i złej przemianie materji.



Zwracajcie jednakże baczną uwagę na markę ochronną „EMS".

Żądajcie naturalnej Emskiej wody i soli Emskiej. Sprzedaż we wszystkich aptekach i drogerjach. Omijajcie sztuczne wyroby.

NATURALNA MINERALNA WĘGIERSKA WODA GORZKA



Pewny i łagodny środek przeczyszczający. Bardzo skuteczna przeciw obstrukcji. Dla osób skłonnych do udarów krwi oraz podagry. Przeciw hemoroidom i przy bólach wątroby. Podczas ciąży i wielu chorób kobiecych. Przy otłuszczeniu różnych narządów. Przeciw złym skutkom nieumiarkowanego jedzenia i picia.

Sprzedaż we wszystkich aptekach i drogerjach.

Balsam Thiocolan
i
Balsam Thiocolan
c. phitino

są stosowane przez powagi lekarskie całego kraju
W CIERPIENIACH DRÓG ODDECHOWYCH

Jesteśmy w posiadaniu kilkuset orzeczeń PP. Lekarzy podkreślających dodatnie działanie tych środków

CO JEST NAJLEPSZEM ŚWIADECTWEM ICH WARTOŚCI LECZNICZEJ



UŻYCIE: 3 do 4 razy dziennie po łyżce deserowej, dzieciom stosunkowo mniej.

Dla PP. Lekarzy próby i literatura bezpłatnie

Gruźlica, grypa, bronchit, rozedma płuc, przewlekły kaszel, dychawica, wszelkiego rodzaju nieżyty płuc i t. p.

MOKOTOWSKA FABRYKA CHEMICZNO - FARMACEUTYCZNA

Adolf Gąsecki i S-wie

W WARSZAWIE
KANTOR UL. LESZNO Nr. 41

Nakład 10.000 egzemplarzy.

№ 10. WARSZAWA, PAŹDZIERNIK 1929 ROK I

THERAPIA NOVA

MIESIĘCZNIK NAUKOWY POŚWIĘCONY LECZNICTWU

Odczyn ustroju i rola elektrolitów.

Dr. Med. Alfred Galewski.

Pojęcie dysocjacji i Ph.

Krew jest płynem ustrojowym o ściśle określonym odczynie, regulowanym przez przemianę materji i chemizm komórek. Z punktu widzenia teoretycznego odczyn ten jest zmienny, zmiany te, choć bardzo nikłe, jednak pomimo to odgrywają w organiźmie poważną rolę. Krew zawiera pierwiastki chemiczne jak np. Na, K, Mg, Ca, P, S, Cl i t. d., które, będąc nabite ładunkami elektrycznemi, zwą się jonami. Jony naładowane nabojami dodatniemi, czyli katjony, dążą do katody, są to: Na, K, Mg i Ca.

Ańjony zaś są to jony naładowane nabojami ujemnemi i przy przeprowadzeniu prądu elektrycznego biegną do anody są to P, Cl, SO_4.

Wszystkie więc sole, kwasy i zasady są rozszczepione na jony; jon (H) będzie cechował kwas, jon (OH) zasadę. Mocny kwas łatwiej dysocjuje się, słaby trudniej, to samo można powiedzieć o zasadzie. Jeśli przeprowadzić prąd elektryczny przez dany roztwór, to prąd przejdzie a zdolność tę nazywamy przewodnictwem elektrycznem.

Miarą dysocjacji jest przewodnictwo elektryczne, które zależne jest od natury elektrolitu i rozcieńczenia, w miarę wzrostu rozcieńczenia, wzrasta dysocjacja, której stopień wyraża się stosunkiem przewodnictwa, jakie wykazuje gramodrobina elektrolitu w rozcieńczeniu np. Y cm^3 do przewodnictwa maxymalnego, jakie osiąga się przy teoretycznie wielkiem rozcieńczeniu y — ∞

$$L = \frac{/| y}{/| \infty}$$

Jeżeli 1g H znajduje się w 1 litrze płynu to oznaczam $C_H = 1$, roztwór $\frac{1}{10}$ N =; $C_H = 1. \times 10^{-1}$, 1g w 10 miljonach litrów = $C_H = 1 \times 10^{-7}$. Wykładnik potęgi wzięty ze znakiem odwrotnym

oznacza się przez P_H, stąd $P_H = 7$. Im większą liczbe posiada P_H, tym roztwór jest mniej kwaśny i naodwrót, im P_H mniejsze, tem roztwór zawiera więcej jonów wodorowych. W wodzie stężenie jonów wodorowych = (H) = (OH) = $0,8 . 10^{-7}$

We krwi reakcja istotna jest słabo alkaliczna i wynosi $P_H = 7,5$. Wyprowadza się w sposó następujący: w 1 litrze krwi znajduje się 0,04 mg H = 0,0000 4g H to w 1 cm.^{3} = $\frac{0,00004}{1000} = \frac{4}{100000000} = 4.10^{-8}$ chcąc zamiast 4 mieć 10, możemy napisać $4 = 10^x$ lg 4 = x lg 10 x = lg 4 x = 0,60206 stąd podstawiamy zamiast $4 = 10^{0,6}$ mamy $10^{7,4} . 10^{-8} = 10^{0,6}$ stąd P_H krwi = **7,4**. Drobne wahania P_H we krwi odgrywają wielką rolę w ustroju o czem dobitnie ilustruje niniejsza tablica:

P_H	P_H	0/0 koncentracja jonów H
Porażenie oddechu	6,0	1,0
hyperpnoë	7,0	0,83
podwojony oddech	7,2	
„	7,3	0,5
eupnoë	7,4	0,4
	7,42	0,38
	7,5	
apnoë	7,6	0,25
	7,7	0,2

przy hyperpnoê powstaje powiększenie ciśnienia krwi, przyspieszenie tętna, Ph obniża się, przy apnoê spadek ciśnienia, zwolnienie krwiobiegu, Ph podnosi się.

Do zmierzenia stężenia jonów wdorowych służy między innemi metoda kolorymetryczna Sörensena, jest to tablica, zawierająca szereg indykatorów, za pomocą których z przybliżeniem można oznaczyć Ph we krwi, Sörensen podał mieszaniny różnych par soli i kwasów, które umożliwiają sporządzenie bardzo dokładnie określonych roztworów w granicach stężeń od 10^{-1} do 10^{-13}. Inną metodą jest elektryczna. Ogólne oddziaływanie określamy za obojętne o ile (H) = 10^{-7}, kwaśne (H) $> 10^{-7}$ i zasadowe o ile (H) $< 10^{-7}$.

Moderatory krwi.

Niekiedy ustrój ludzki może być narażony na wyraźne zmiany w stężeniu jonów wodorowych lub wodorotlenowych, przyczyny mogą być egzogenne lub endogenne (cukrzyca, tężyczka, krzywica). Ustrój broni się przed zakwaszeniem lub zalkalizowaniem moderatorami. Odróżniamy moderatory krwi i tkanek, do pierwszych zaliczają się węglany, fosforany, białko wolne, białczany, hemoglobina, hemoglo-

binjany, oksyhemoglobina, oksyhemoglobińjany. Krew tętnicza jest nasycona dwutlenkiem węgla o takiem ciśnieniu częściowem, jaki ten gaz ma w powietrzu pęcherzyków płucnych i zawiera 5,6% CO_2 pod ciśnieniem 40mm rtęci.

Duża ilość CO_2 we krwi rozkłada NaCl, z niej zostaje wyparty HCl i jony H i Cl przenikają przez otoczkę krwinek, z hemoglobińjanów wypierają hemoglobinę i opanowują jej zasady; krwinka, mając większe stężenie tych ciał, pociąga za sobą do wyrównania ciśnienia osmotycznego wodę z osocza,stąd krwinki żylne są bardziej nabrzmiałe od tętniczych. Gdy osocze oddaje w płucach CO_2, czyli innemi słowy, gdy ma powstać alkaloza krwi, cały proces odwraca się, hemoglobina wypiera HCl z chlorków krwinek żylnych, opanowuje ich zasady, HCl dyfunduje do osocza, wypiera tam kwas węglowy z dwuwęglanów i tworzy ponownie NaCl.

Moderatory tkanek.

W tkankach istnieją podobne moderatory jak we krwi, tkanki wytwarzają ciała kwaśne, mięśnie zawierają dwuwęglany, fosforany, białczany białek tkankowych. Ustrój można zakwasić niektóremi so-

lami jak np. za pomocą $CaCl_2$, który rozpada się na Ca i Cl_2, Ca uchodzi kałem, a Cl wsysa się do krwi i zakwasza ustrój. Gdy kwasota ustroju jest duża, wówczas następuje regulacja przez krwiobieg, przez kapillary (Krogh), ma to wielkie znaczenie, gdyż chroni tkanki od nagłego zakwaszenia.

Regulacja przez płuca.

Płuca są doskonałym regulatorem odczynu krwi. W razie pojawienia się wielkiej kwasoty krwi, kwasy wypierają CO_2 z $NaHCO_3$, co_2 jest bodźcem dla ośrodka oddechowego, oddech się przyspiesza, co_2 zostaje wydalone na zewnątrz, reakcja krwi staje się bardziej alkaliczną. W razie wielkiej alkalozy, ośrodek oddechowy niema bodźca, oddech zwalnia się. Podczas snu oddech jest zwolniony, nagromadza się większa ilość co_2, co zmienia reakcję krwi, to samo otrzymać można po narkotykach, chociaż trzeba zaznaczyć, że w początkowym okresie swego działania narkotyki podrażniają ośrodek oddechowy, dopiero po dłuższym działaniu oddech się zwalnia i dlatego z początku mamy alkalozę, a potem acidozę.

W warunkach prawidłowych wydalanie CO_2 odbywa się w sposób następujący: Hemoglobina w płucach łączy się z tlenem na oksyhemoglobinę, ta jako mocniejszy kwas wypiera CO_2 z $NaHCO_3$ i łączy się z sodem na oksyhemoglobińjan sodu, który to związek łatwo łączy się z tlenem, CO_2 tymczasem ulatnia się nazewnątrz. Gdy oksyhemoglobińjan sodu przyjdzie z płuc do tkanek, te wydzielają ostateczny produkt swój CO_2, oksyhemoglobina oddaje tkankom tlen i sód, który łączy się z CO_2 na węglan, hemoglobina wraca do płuc, utlenia się i t. d.

Regulacja przez nerki.

Drugim narządem, regulującym odczyn krwi, podobnie jak płuca są nerki. W razie nadmiernej kwasoty krwi, nerki posiadają zdolność wydalania kwasów, badania wykazują, że nerka wydziela amoniak i ten zobojętnia kwasy, pozatem nerka zamienia fosforany dwusodowe na jednosodowe wedle schematu:

$Na_2 HPO_4 + HCl = Na H_2 PO_4 + NaCl$, w ten sposób mocz staje się kwaśniejszy od krwi, wedle Cuschnyego nabłonek nerkowy resorbuje jony Na i K, gdy nabłonek ulegnie schorzeniu, resorbcja zwrotna ustaje i te jony przechodzą do moczu, alkalizując go. Jeśli regulacja przez płuca nie wystarcza, wtedy nerki wydzielają kwasy moczem, im więcej wydziela się kwasów, tym więcej wydziela się amoniaku. Jeśli ustrój traci duże ilości kwasów np. przy wymiotach, wtedy oddech staje się wolniejszy, w moczu nikną fosforany, pojawiają się węglany, jako wyraz zasadowej reakcji moczu. Mocz jest tłumikiem fosfora-

nowym, a krew węglanowym (Michaelis). Nerka wydziela tylko Na, K, Cl i SO_4, a inne ciężkie metale wydalają się kiszką grubą.

Powstawanie produktów kwaśnych z białka.

O ile zasoby komórek i płynów ustrojowych są albo obojętne albo słabo alkaliczne, o tyle w ustroju istnieje dążność do powstawania produktów kwaśnych ze spalania białka, węglowodanów i tłuszczów. 1 g białka daje 1,52 g Co_2, 1 g węglowodanu 1,47 Co_2 a 1 g tłuszczu 2,8 g Co_2; na dobę pobierając 70 g białka, 100 g tłuszczu i 400 g węglowodanów ustrój wydziela 973 g Co_2. Białko naogół jest obojętne, kwaśnemi białkami są globuliny, a zasadowemi są protaminy, histony. Białko daje następujące produkty kwaśne CO_2, H_2SO_4, H_3PO_4 i ketokwasy. Po rozłożeniu na aminokwasy, te ulegają spaleniu w myśl teorji Wielanda

$$\underset{\text{aminokwas}}{R\,\underset{NH_2}{M}\,COOH} \xrightarrow{-H_2} \underset{\text{iminokwas}}{R\,\underset{\Vert \atop NH}{C}\,COOH} \xrightarrow[-NH_3]{+H_2O} \underset{\text{ketokwas}}{R\,\underset{\Vert \atop O}{C}\,COOH}$$

Przemiana ta odbywa się w wątrobie, która dezaminuje aminokwasy, z amoniaku tworzy mocznik, a z reszty aminokwasowej cukier. Niektóre aminokwasy przy rozkładzie dają kwas acetooctowy jak tyrozyna, leucyna i fenilalanina, niektóre kwasy ketonowe przez oddechanie śróddrobinowe dają aldehyd a w końcu kwas odpowiedni

$$R\,\underset{\Vert \atop O}{C}\,COOH \longrightarrow R\underset{\Vert \atop O}{CH} \longrightarrow RCH\begin{matrix} OH \\ OH \end{matrix} \longrightarrow R\,COOH$$

Cystyna odszczepia siarkę i daje kwas siarkowy, przy rozkładzie białka odszczepia się fosfór, znajdujący się w kazeinie i kwasach nukleinowych, ten utleniając się daje kw. fosforowy, w wypadkach patologicznych z tyrozyny może powstać kwas homogentyzynowy.

Białko tkankowe ulega również rozkładowi, którego ostatecznym produktem jest kreatynina i urochrom. Kreatynina jest bezwodnikiem kwasu metyloguanidynooctowego, a więc jest natury kwasowej, urochrom również jest natury kwasowej, pokrewny kwasowi alloksyprotei-

nowemu, wreszcie cała drobina białkowa może ulec spaleniu, produktem którego mają być mało zbadane związki, kwasy oksyproteinowe wykryte przez Panka, Dąbrowskiego i Bądzyńskiego.

Powstawanie produktów kwaśnych z węglowodanów.

Produktem ostatecznym spalania węglowodanów jest CO_2 i H_2O. Obok tego przy pracy mięśniowej pojawia się kwas mleczny, 1/3 część jego spala się na CO_2, a reszta spala się na kw. glicerynowy, oksypyrogronowy, aldehid glikokolowy, z którego może powstać z powrotem cukier; tenże sam kwas mlekowy powstaje z niektórych aminokwasów, zwłaszcza tych, które przechodzą w cukier jak z alaniny, glutaminy, glikokolu, asparaginy i kwasu glutaminowego.

Z tłuszczów.

Tłuszcze rozkładają się w przewodzie pokarmowym na glicerynę i kwasy tłuszczowe, które spalają się na kwasy B oksymasłowe, B ketonowe, te ulegają rozkładowi kwasowemu, dając kwas tłuszczowy parzysty, niższy o 2 atomy węgla i kwas octowy. W stanach patalogicznych spalanie zatrzymuje się na kwasie B oksymasłowym i acetooctowym, który w środowisku kwaśnem występuje razem z acetonem. Kwas acetooctowy może powstać z niektórych aminokwasów jak z leucyny, tyrozyny i fenilalaniny. Część kwasów tłuszczowych, spalając się tworzy oksykwasy, które z solami amonu mogą resyntezować aminokwasy. Należy wspomnieć o endogennym powstawaniu kwasów nukleinowych, które wchodzą w skład nukleoproteidów, ustrój sam syntezuje kwasy nukleinowe, mechanizm jest niewyjaśniony, mają tę samą tryjadę węglową co kw. mlekowy, lub węglowo - azotową jaka jest w moczniku. Produktem ostatecznym spalenia kw. nukleinowych jest kwas moczowy.

Gnicie, odbywające się w jelicie grubem, daje reakcję alkaliczną, tyczy się tylko białka (nadmiar produktów azotowych), fermentacja daje reakcję kwaśną i tyczy się węglowodanów (masłowa, mlekowa).

Znaczenie Ph dla tkanki nerwowej.

Stężenie jonów H ma znaczenie dla tkanek, aby tkanka nerwowa prawidłowo funkcjonowała, musi do niej dopływać krew o ściśle określonym Ph, przesunięcie w stronę H lub OH zakłuca normalną funkcję. Zakwaszenie krwi kwasem fosforowym podnosi pobudliwość nerwową i przypomina objawy tężyczki, jeżeli zaś wprowadzić sole Ca, drgawki ustępują. Jeśli tkankę nerwową z mięśniem zanurzyć do roztworu fizostygminy lub guanidyny, albo cytryńjanu sodu, powstają natychmiast drgawki, po dodaniu soli Ca drgawki ustępują. Przy niedomodze gruczołów przytarczycznych mało jest Ca we krwi, powstaje obraz tę-

życzki, Na i K podnoszą pobudliwość nerwową w przeciwieństwie do Ca. Zaburzenia w stosunku Na i K i Ca mogą wywołać glikozurję na drodze nerwowej, mają wpływ na ciepło w ustroju. Na i K mają podnosić ciepłotę, Ca obniżać, Mg zaś działa narkotycznie na tkankę nerwową.

Znaczenie Ph dla tkanki mięśniowej.

Dla normalnej funkcji tkanki mięśniowej izojońja jest konieczną, obniżenie zawartości Nacl prowadzi do zaburzeń funkcjonalnych, drgawek, podczas spokoju mięsień jest b. alkaliczny, gdyż gros zawartości stanowi glikogen, który nie jest zjonizowany, podczas pracy powstaje kw. mlekowy, mięsień staje się kwaśny i więcej zjonizowany. Obliczenia Michaelisa wykazują, że Ph mięśnia, będącego w spokoju wynosi $3,7.10^{-8}$ a podczas pracy $1,4.10^{-7}$ podczas spokoju ma reakcję mniejszą $\frac{n}{1000000}$ NAOH, a podczas pracy mniejszą niż $\frac{n}{1000000}$ HCl.

Znaczenie Ph dla tkanki łącznej.

Tkanka łączna chroni komórki przed dopływem nadmiernie kwaśnej lub alkalicznej krwi. Ona pochłania kwasy lub zasady i w ten sposób osłabiona w kwasotę krew dochodzi do komórek i odżywia je, to samo dzieje się od strony przeciwnej, komórki wydalają produkty swoje i CO_2 które wpadają do żyły, gdyby nie ta tkanka łączna, krew żylna byłaby według Schadego daleko kwaśniejszą.

Znaczenie Ph dla serca.

Gaule w ubiegłym stuleciu spostrzegł, że alkaliczna reakcja krwi podnosi wysoko rytm serca. Zbyt wielkie stężenie jonów H i OH szkodzi sercu. Jeśli we krwi pojawi się wielka ilość CO_2, to serce silniej pracuje, ciśnienie krwi podnosi się, serce pozbywa się dużej ilości CO_2, jeżeli jest mała zawartość CO_2, serce zwalnia pracę, ciśnienie krwi spada. Sole Ca w dawkach małych zwalniają puls, w dawkach więk-

szych działają na n. sympaticus, przyspieszając pracę serca. Zwiększona ilość potasu podnieca n. vagus, który zwalnia serce, diastole się wydłuża, naodwrót w tych wypadkach kiedy czynność serca słabnie znaleziono dużo K i choliny. Jodki, bromki, nitrat, siarczan podnoszą częstość uderzeń serca, zaś kw. octowy, mlekowy, tartronowy obniżają, NaCl podnosi skurcze serca, Ca w dawkach małych znosi extrasystole, w większych wywołuje extrasystole, Ca działa tak jak digitalis i kofeina, strofantyna wzmaga działalność Ca w wypadkach zatrucia potasem, podczas hemolizy krwi dużo potasu uwalnia się i ten zwalnia czynności serca. Serce w rozczynie zasadowym zatrzymuje się w rozkurczu a w kwaśnym w skurczu.

Znaczenie Ph dla nerek.

Nerki odgrywają wielką rolę w izojońji krwi. Istnieje ścisły związek pomiędzy Ph moczu i krwi. Jeżeli wprowadzić MgO do żołądka, to Hcl zostanie związany, krew stanie się b. alkaliczną, co się też odbije na reakcji moczu; atropina, porażając n. vagus obniżała wydzielanie się soku żołądkowego, a tem samem wywołvwała kwasotę moczu. B. kwaśny mocz bywa w głodzie, cukrzycy, pokarmy zaś bogate w rośliny, których ostatecznym produktem jest CO_2 i H_2O alkalizują mocz, pokarmy mięsne zakwaszają, po podaniu soli Ca i Mg mocz jest alkaliczny, gdyż sole te wiążą kwasy, również kiedy nabłonek nerkowy jest schorzały, wtedy Na i K nie resorbują się z powrotem do krwi i przechodzą do moczu, alkalizując go.

Znaczenie Ph dla zaczynów.

Sörensen wykazał, że działanie zaczynów obok temperatury jest uzależnione od stężenia H i OH, dowiódł, że każdy z zaczynów ustrojowych jak katalaza, inwertaza, maltaza, pepsyna i t. d. działają najlepiej przy określonem Ph. Wyższe stężenia kwasów i zasad niszczą enzymy, djastaza ślinowa ginie w słabych kwasach, pepsyna w zasadach. Oprócz tego badano wpływ innych jonów na enzymy, najdokładniej badano djastazę ślinową, zdolność zaczynowa wzmagała się po dodaniu NaCl, albo soli potasowych zawierających Cl, Br, NO_3, SO_4, CH_3COO, N_2PO_4, wpływ korzystny zależał od ańjonu. Działanie enzymatyczne diastazy, wywiera związek diastazy z ańjonem, najsilniej działa diastaza chlorkowa. Badano również wpływ rozmaitych stężeń kwasu B oksymasłowego na działanie Pankreas diastazy, serumlipazy, lipazy wątrobowej i trypsyny. $\frac{n}{25}$ tego kwasu hamował b. działalność zaczynów, $\frac{n}{50}$ w mniejszym stopniu, $\frac{n}{100}$ w jeszcze mniejszym a $\frac{n}{250}$ wcale pra-

wie nie hamował. Ca pomaga przy powstawaniu trombiny z trombogenu i trypsyny z trypsynogenu.

Przy wymiotach mamy alkaliczną reakcję krwi, gdyż 1) dużo Hcl zostaje wyrzucone z wymiocinami 2) głębokie wdechy wyrzucają CO_2, dając alkalozę. Przez kiszkę grubą wydalają się metale ciężkie jak Ca, Mg, Fe i ańjon PO_4 a reszta wydała się z moczem.

Znaczenie Ph dla krwi.

Izojońja krwi jest utrzymana dzięki stałemu stosunkowi Na : K : Ca = 90 : 2 : 2. Jony sodu są antagonistami Ca. Gdy ciepłota jest podniesiona wtedy więcej jest we krwi Na, a zato mniej Ca, z obniżeniem ciepłoty zmniejsza się ilość sodu, a zwiększa się Ca, jony utrzymują izotermję; normalnie na 100 cm^3 krwi jest 10 mg Ca, 2-3 mg K : Na. Ca oprócz tego hamuje do pewnego stopnia hemolizę krwinek, ma własności przeciwzapalne i przeciwtoksyczne. Zwierzęta karmione dyjetą ubogą w Ca zapadają często na infekcje.

Z ańjonów krwi najbardziej godne uwagi są Cl, CO_2 i H_2PO_4, ilość jonów Cl we krwi jest w stosunku odwrotnym do ilości jonów PO_4; w niektórych schorzeniach nerek zwłaszcza w nerczycy, anemji, raku, zwiększeniu ilości chloru towarzyszy mała zawartość fosforu.

Krew składa się z krwinek i z osocza, wobec tego inny jest skład krwinek a inny osocza. W rozmieszczeniu jonów odgrywa kolosalną rolę powierzchnia krwinek, która jest przepuszczalna dla ańjonów, a dla katjonów i białka jest nieprzepuszczalna. W krwinkach jest bardzo dużo jonów potasu, a w osoczu sodu, jony alkaliczne w krwinkach są związane z Cl lub hemoglobiną, a w osoczu z HCO_3, Cl i białkiem, jako białczany. Pod wpływem ciśnienia CO_2 zmienia się rozmieszczenie Cl w krwinkach i osoczu, Cl przechodzi z osocza do krwinek, w krwinkach powstaje większa jego ilość, ale suma nigdy nie ulega zmianie, uwolniony Na łączy się z HCO_3 na $NaHCO_3$ i powiększa jego ilość w osoczu.

Z tego też powodu w patologji odróżnić powinniśmy kwasicę gazową i niegazową, w zależności od prężności CO_2 we krwi, ilości dwuwęglanów i prężności pęcherzykowej tlenu. Rozedma płuc i gruźlica płuc przedstawia obraz typowy kwasicy gazowej Ph = 7,38, prężność CO_2 = 62mmHg zamiast 40, ilość dwuwęglanów 69 obj na 100 zamiast 50 i prężność pęcherzykowa tlenu obniżona zamiast 100 tylko 60—70mm Hg, krwinki zawierają dużo Cl.

Wprowadzenie zaś kwasów, soli amonu lub $CaCl_2$ powoduje kwasicę niegazową, która się cechuje zwiększonem Ph, zmniejszeniem dwuwęglanów osocza, prężności CO_2 W cukrzycy prężność CO_2 i zawartość zasad w osoczu zmniejszona (kwasica niegazowa), jeśli rezerwa

alkaliczna opada poniżej 30 obj. CO_2 na 100 to grozi acydemją, w stanach śpiączkowych rezerwa może spaść do 15 cm^3 CO_2/100, prężność CO_2 pęcherzyków 8—10mmHg. Kwasica niegazowa występuje w biegunkach (obniżenie prężności CO_2, rezerwy alkalicznej, mocz kwaśny), w mocznicy (obniżenie prężności CO_2), kwasica mocznicowa polega na niedomodze wydalania fosforanów (Schlayer). W zmięknieniu kości mamy bardzo wielkie zmniejszenie rezerwy alkalicznej. W niedomodze sercowej niewyrównanej jest kwasica niegazowa (prężność CO_2 mniejsza, dwuwęglanów mniej, mocz kwaśniejszy), jednak krew przedstawia obraz alkalozy, gdyż przewietrzanie jest silniejsze, tkanki u takich chorych utraciły zdolność moderowania, nie powstaje synteza glikogenu z kwasu mlekowego.

W płynach ustrojowych białka jest mniej niż w osoczu, Cl więcej, HCO_3 i Na jednakowa ilość a K i Ca mniej niż w osoczu.

Stosunek do gruczołów wkrewnych.

Również gruczoły wkrewne odgrywają kolosalną rolę w utrzymaniu stałego stosunku elektrolitów we krwi. Wycięcie gruczołów przytarczycznych wywołuje spadek Ca, zwiększoną ilość K, Na, PO_4, stąd wielka alkaloza krwi, jest to obraz tężyczki. Po wycięciu grasicy zmniejsza się ilość Ca w ustroju .

Po usunięciu nadnerczy zauważono spadek Ca we krwi, zwiększenie K, Na, P w moczu i w kale, ilość magnezu we krwi zwiększała się, gdyż jest ona w odwrotnym stosunku do Ca. Po usunięciu tarczycy spadek Ca we krwi i mleku, po wycięciu jajników ilość Ca zwiększała się. W chorobie Basedowa mamy alkalozę. Kraus i Zondek badali działalność hormonu tarczycy w rozmaitych stężeniach i mówią, że przy Ph = 6,4 — 7,0 jak również przy Ph 7,7 — 8,5 wpływ hormonów był daleko większy, niż w innych stężeniach Ph 5,5 — 6,4 hamowało działalność hormonu.

Stosunek do witamin.

W krzywicy bywa kwasica, podanie witaminy A obniżać ma nieco kwasotę, regulując odczyn ustroju. Według Funka podanie witaminy A obniża bilans azotu, fosforu i siarki, bilans Ca nie bywał ujemny. Witamina B, dodana do witaminy A podnosi bilans mineralny we wspomnianych kierunkach, witamina D dodana do witaminy A podnosi bilans azotu, fosforu i siarki, lecz w mniejszym stopniu niż witamina B.

Stosunek do cholesteryny.

W ostatnich latach przypisują cholesterynie wybitne działanie w zobojętnianiu kwasów. Cholesteryna jest alkoholem, znajdującym się w każdej komórce, jako alkohol łączy się z kwasami tłuszczowemi

na estry i w ten sposób zobojętnia kwasy. Dla tejże przyczyny trudno dochodzi do obrzęków mózgu, gdyż cholesteryna zobojętnia kwasy, złogi cholesteryny znajdują się naokoło rogówki, jako ochrona przed kwasami, zmętnieniem. W ostatnich latach Dresel i Herzheimer wykazali, że wzmożony tonus n. sympaticus wyzwala miejscowo dużo jonów Ca, cholesterynę, a wzmożony tonus n. parasympaticus ma analogicznie wyzwalać dużo jonów K, lecytynę co w rezultacie daje miejscową alkalozę.

Stosunek do układu autonomicznego.

Układ autonomiczny ma wybitny wpływ na jony, jak wykazują badania Krausa. Pod wpływem drażnienia układu sympatycznego, zwiększa się ilość Ca we krwi i cukru, wprowadzanie adrenaliny wywiera taki sam efekt, drażnienie zaś nerwów parasympatycznych wywołuje zwiększenie się ilości potasu, choliny i tem samem lokalną alkalozę.

Sochański badał wpływ układu autonomicznego na Ph krwi i doszedł do przekonania, że drażnienie układu sympatycznego zwiększa alkalozę krwi, drażnienie zaś układu parasympatycznego obniża ją. W pierwszym wypadku wiadomo, że drażnienie układu sympatycznego wzmaga spalanie w ustroju, co wywołuje wzrost substancji kwaśnych. działających jako podnieta do wytwarzania zasad. Z tego też powodu w chorobie Basedowa mamy alkalozę. Wiadomo, że kwasy naogół hamują oksydację, zasady wzmagają i dlatego słabo alkaliczna reakcja krwi służy do prawidłowego i powolnego spalania produktów.

Pod wpływem drażnienia układu sympatycznego białka przestają wiązać kwasy, gdyż same posiadają więcej grup kwasowych nad aminowymi, mianowicie znajduje się więcej globulin, które są natury kwasowej, tłomaczy się to w ten sposób, że układ sympatyczny wpływa na skład białkowy w sensie zwiększania zawartości białka o mniejszej drobinie, rozprasza, podczas gdy n. błędny konsoliduje drobiny białkowe. Podczas drażnienia adrenaliną rozłożone drobiny białkowe otaczają się sferami niedopałków kwaśnych, co wpływa na zwiększenie się kwasowości białka, a co zatem idzie na zmniejszenie zdolności wiązania kwasu dodawanego.

Stosunek do promieni Röentgena.

Wpływ promieni Röentgena na równowagę kwasowozasadową krwi badali biologowie francuscy Pagniez, Coste i Solomon. Badacze ci doszli do wniosku, że następstwem naświetlania promieniami Röentgena, była alkaloza krwi, która wystąpiła już po godzinie.

Stosunek do przemiany materji.

Wpływ reakcji kwaśnej na przemianę materji objawia się w sposób następujący: 1) zwiększają rozpad białka również i samostrawienie tkanek (autoliza), które odbywa się in vitro dzięki działaniu pewnych enzymów przyspiesza się w reakcji kwaśnej; 2) zmniejsza zdolność oksydacyjną węglowodanów i tłuszczów; alkalja zmniejszają rozpad białka, zwiększają oksydację węglowodanów i tłuszczów.

W głodzie mamy kwasicę z powodu nadmiaru produktów kwaśnych jak kwasów B oksymasłowego, acetooctowego, oksyproteinowych, w moczu zwiększa się ilość amonjaku, która zobojętnia te kwasy.

W gorączce występuje alkaloza, z powodu przyspieszonego oddechu (hyperwentylacja) i z powodu zwiększonej pracy serca następuje szybkie wydalanie CO_2 przez nerki z moczem w postaci węglanów.

Ph w rozmaitych narządach.

Badania nowsze poszły w kierunku znajdywania liczb dla Ph w poszczególnych narządach i poszczególnych sokach tkankowych. Przy pomocy specjalnej metody Schadego badacze doszli do wniosku że średnia liczba dla tkanek wynosi Pn = 7,0. Ph skóry, tkanki łącznej wynosi 6,5—7,0.

W nerkach część rdzenna ma być kwaśniejszą, niż korowa — Ph waha się między 4,3—5,8, w gruczołach żołądkowych znajdują się oczywiście pola kwaśne, jednak komórki nabłonkowe gruczołów mają być alkaliczniejsze niż inne komórki.

W wątrobie komórki śródbłonkowe są kwaśniejsze (Ph=5,8), niż właściwe komórki wątrobowe, których Ph = 6,7. W mózgu opona miękka jest kwaśniejsza (Ph = 5,8), niż substancja nerwowa. W skórze przeciętna liczba Ph wynosi 5,5, wpływ promieni Röntgena w większości wypadków wywoływał alkaliczne podłoże. Według Scharlite keratyna warstwy zewnętrznej skóry bardziej jest zabezpieczona prze-

ciwko kwaśniejszemu podłożu, niż przeciwko alkalicznemu, gdyż sama rozpuszcza się w alkaljach. Wpływ zaś promieni Röentgena na przesunięcie się reakcji w kierunku alkalicznym tłomaczy się w ten sposób, że one przez swoje działanie wywołują przypływ soków tkankowych alkalicznych z głębszych warstw pod powierzchnią skóry.

Widzimy więc, że wahania Ph w ustroju zdarzają się rzadko, reakcja krwi jest wypadkową reakcji poszczególnych narządów i tkanek. Ph rozumieć należy jako równowagę chemiczną utosrju, a nie jego elementów, gdyż w tych ostatnich Ph może być zmienione, jednak wielka ilość środków jakimi ustrój rozporządza, zostaje zużyta do wyrównania tej zmiany i do utrzymania Ph w równowadze. Zmienione Ph nawet w najbardziej małych granicach świadczy o wielkich zmianach patalogicznych w ustroju, o zaburzeniu izojońji, izotońji, izotermji i także oddychania wewnątrztkankowego.

PIŚMIENNICTWO.

1. **Michaelis:** Die Wasserstoffionenkonzentration.
2. **Modrakowski:** Przegląd chirurgiczny Tom IV z. 3. 1925.
3. **Stran:** Störungen der physikalisch - chemischen - Atmungsregulation Erg. d. Inn. med. B XXV 1924.
4. **Schade:** Physikalische Chemie.
5. **Hober:** Physikalische Chemie der Zellen und der Gewebe.
6. **Funk:** Medycyna doświadczalna.
7. **Parnas:** Chemja fizjologiczna, Lwów 1922.
8. **J. S. Haldane:** Oddychanie (Tłum. pol. Warszawa 1927).
9. **Dautrebande:** L'acidose Nancy 1925.
10. **Henderson:** Ergebnisse der Physiologie VII 254, 1909.
11. **Hasselbach:** Bioch. Zeitschrift 77, 112, 1916.
12. **Hamburger:** Bioch. Zeitschrift 86, 309, 1917.
13. **Hasselbach u Warburg:** Bioch. Zeitschrift 68, 205, 1915.
14. **Siebeck:** Deut. Arch. d. kl. Med. 107, 253, 1912.
15. **Parnas:** O kwaśnicy. Pol. Arch. Med. Wewn. Z. 3 T. V 1927.
16. **Straub und Schleier:** Münch. med. Woch. 51, 569, 1912.
17. **Goebel:** Osteomalacja. Med. Doświad. zesz. VI 1926.
18. **Oszacki:** O znaczeniu fizjologicznym i klinicznym kwaśnicy. Pol. Arch. Med. Wewn. Tom V 1927.
19. **Georgy:** Klin. Wochenschr. 1, 1922.
20. **Parnas i Heller:** Comp. rend. de soc. biol. 1924.
21. **Przyłęcki:** Arch. Inter. Fizjol. 1924. Tom 24.

Znaczenie lecznicze soli wapnia w świetle badań autorów francuskich.

Podał Dr. Med. A. Krasuski.

W organizmie wapń znajduje się w postaci nieorganicznej jako węglany i fosforany, w postaci nawpół organicznej jako albuminaty, oraz w postaci organicznej, jako albuminy i lecythalbuminy.

Ze względu na znaczenie fizjologiczne musimy rozumieć wapń nieczynny (szkielet) i wapń biologicznie czynny t. j. wapń płynów i tkanek organizmu. W tych ostatnich, znajduje się on w stanie rozpuszczalnym i w stanie kolloidalnym. Sole wapnia przyjmowane z pożywieniem pod działaniem soku żołądkowego, przechodzą w chlorki. W jelitach cienkich pod wpływem działania alkalicznych soków kiszkowych strącają się one w postaci węglanów i fosforanów. Możliwem jest jednak, że ten nierozpuszczalny wapń może być częściowo wchłonięty a to dzięki temu, że w zawiesinach kolloidalnych wzrasta znacznie rozpuszczalność soli (Pauli, Sarnec) i dzięki temu, że przy trawieniu krochmalu nierozpuszczalne sole wapnia przechodzą w maltozaty (Vaudin). Sole wapnia wprowadzone dożylnie, przechodzą do jelit i to w znaczniejszej ilości do jelita grubego, niż do cienkiego (Voit, Tereg, Arnold, Forster). Sole wapnia są asymilowane najlepiej, jeżeli są podawane jako pożywienie w postaci jarzyn i mleka (Chossat). Jednakże należy zaznaczyć, że przy podawaniu w postaci związków organicznych asymilacja wapnia nie jest zupełna.

W organizmie rola czynna wapnia jest bardzo znaczna, współdziała on w stabilizacji kolloidów, w odżywianiu komórek, w pobudzaniu zaczynów, w wytwarzaniu podniet nerwowych oraz wywiera swe działanie przy skurczu mięśni. Przy kostnieniu sole wapnia impregnują tkankę kostną, dzięki temu, że proteiny tej tkanki chłoną wapń krążący we krwi i przetwarzają go w nierozpuszczalne fosforany i węglany. Procesy te mogą się odbywać przy normalnem odczynie krwi. Jeżeli odczyn krwi przesuwa się w stronę wartości kwaśnych, to odkładanie wapnia zostaje upośledzone. Teorja ta wysunięta przez Bluma, Dellaville'a i van Caulert'a stanowi połączenie nowych teorji równowagi kwasowo-zasadowej z pojęciami dawnej szkoły, mówiącej o odwapnieniu z powodu dyskrazji kwaśnej.

Już w 1869 r. Jules Boyer przypisywał duże znaczenie faktowi dekalcyfikacji u gruźlików. Z późniejszych autorów sprawą dekalcyfikacji zajmował się Robin (1895 r.) Analiza tkanki kostnej i płucnej gruźlików dokonana przez Robin'a i Bourgingnolt'a wykazała, że jest ona uboższa w wapń, niż tkanki te u osobników zdrowych. Dla ścisłości należy dodać, że dalsze badania przeprowadzone w tym kierunku wykazały,

że nie tylko mamy zawartość wapnia zmniejszoną w tkankach gruźlików, lecz że fakt ten stwierdzano w stanach kachektycznych u rakowatych i u dzieci zmarłych z powodu biegunek.

Obserwując dane statystyczne dotyczące rozwoju gruźlicy zauważył Ferrier, że najmniej dotknięte gruźlicą były te departamenty, gdzie obfite podłoże wapniowe sprawiało znaczniejsze uwapnienie wód. Fakty te potwierdziły późniejsze badania Fischberga (1909 r.) Twedell'a (1922 r.). Dalej Ferrier zwraca uwagę na fakt częstej próchnicy zębów u gruźlików, co według niego jest również dowodem słabego uwapnienia ich organizmu. Już przed Ferrierem Magitot i Callipe (1883 r.) wiązali stan zębów z ogólnem stanem zdrowia. Należy tu nadmienić, że badania współczesnych autorów potwierdziły obniżanie się zawartości wapnia przy odrze i szkarlatynie. Obserwacje pierwszy w tym kierunku przeprowadził Fridrich, a potwierdziły je badania autorów angielskich i amerykańskich Marthe R. Jones Lyan L. Nye (Journal of biol. chem. 1921) Rowlanda, Mariotte'a (Journal med. 1817-1918) Maysenburga, Cann'a (Journal of. biol. chem. 1921).

Wychodząc z faktów ustalonych braku wapnia przy różnych cierpieniach, autorowie są gorącymi zwolennikami pokrycia tego deficytu przez podawanie soli wapniowych w celach leczniczych. Z preparatów wapniowych znane są bardzo liczne związki wapnia. Poglądy autorów co do wartości leczniczej tych związków są bardzo różne. Biorąc naogół, autorowie co do stosowania w lecznictwie soli wapnia podzielili się na dwa obozy: na zwolenników soli rozpuszczalnych i na zwolenników soli wapnia nierozpuszczalnych. Loeper wykazał, że ze związków wapniowych najlepiej asymiluje się chlorek wapnia, jednakże ujemną jego stroną jest fakt, że powoduje on kwasicę, która odgrywa wybitną rolę w dekalcyfikacji kostnej jak to wykazali Blum, Delaville i van Caulert.

Zwolennicy soli wapnia nierozpuszczalnych stoją na stanowisku, że organizm jest w stanie nawet asymilować sole nierozpuszczalne. W królestwie roślin, mówią oni, widzimy, że czerpią one sole wapnia ze związków nierozpuszczalnych. Wybitny phtisiolog Sergent zaznacza, że stosował on sole wapnia nierozpuszczalne i miał od stosowania ich zawsze doskonałe wyniki. Co do soli rozpuszczalnych, to wedle wyżej wspomnianego autora, sole wapnia rozpuszczalne daleko mniej pozostawiają organizmowi, niż związki nierozpuszczalne. Pod tym względem, Sergent nie jest odosobniony, gdyż Mathieu Pierre, Weil i Guillaumm są tego samego zdania, zaznaczając, że przy stosowaniu soli wapnia rozpuszczalnych, wydzielanie ich jest szybsze od przyswajania. Badania Richardiera wykazały, że sole wapnia nierozpuszczalne wzbogacają organizm w wapń, zwalczając acydozę, bezpośrednią przyczynę demineralizacji. Oprócz Sergent'a zwolennikami nierozpuszczalnych soli wapnia są jeszcze Renon i Letulle.

Wzorem nierozpuszczalnych soli wapnia wedle autorów francuskich jest Tricalcine'a i realizuje ona wymagania lecznicze stworzone przez Ferrier'a.

Tricalcina jest stosowana jako związek wapnia nierozpuszczalny we wszystkich stanach demineralizacji, a więc w gruźlicy, u kobiet ciężarnych i karmiących, w sprawach obserwowanych przez stomatologów i w złamaniach kości.

Prace: Carnot, Slavu, Delorma, Chretien'a, oraz badania radjologiczne Darbois wykazały skuteczność podawania Tricalcine'y przy leczeniu złamań jako środka pomocniczego, celem spowodowania szybszego kostnienia. Cretin stwierdził w doświadczeniach na zwierzętach szybsze kostnienie od podawania związków wapnia nierozpuszczalnych. Dalej autorowie zgodnie zaznaczają, że Tricalcine'a jest dobrze znoszona przez żołądek i może być podawana przez czas dłuższy. Badania Carnot i Slavu stwierdziły dodatnie działanie Tricalcine'y przy krzywicy. Sergent, opierając się na doświadczeniach na zwierzętach, zaleca przy podawaniu soli wapnia nierozpuszczalnych, których przedstawicielką jest Tricalcine'a podawanie jednoczesne adrenaliny. Z oddziału tego profesora wyszła praca André Richardier'a, która stwierdza, że Tricelcine'a jest środkiem wzmagającym mineralizację i przeciwdziała zakwaszeniu. Autor ten stwierdził, że podawanie adrenaliny odgrywa rolę pomocniczą w przyswajaniu soli wapnia. Prof. Delbet zaznacza, że przekonał się o dodatnim działaniu Tricalcine'y w leczeniu gruźlicy kostnej metodą Finikoffa. Przy rozpowszechnionym dziś leczeniu luesu za pomocą bismutu, liczni autorowie obserwowali demineralizację ustroju, i na tej zasadzie zalecają oni podawanie przy przeprowadzaniu leczenia tego Tricalcine'y.

Najnowsze prace autorów francuskich poświęcone dekalcyfikacji przy próchnicy zębów potwierdziły przypuszczenia Ferriera. O kwestji tej pisali Fargin-Fayolle, Tellier, Romy i Beyssac wreszcie Rousseau.

Decelle Grognot, mówiąc o roli wapnia w próchnicy zębów wyraża zdanie, że przy ocenieniu wartości soli wapnia trudniejsze jest ocenienie procesów chemicznych, rozgrywających się w organiźmie i że najpewniejszą podstawą do sądzenia o tem jest długotrwałe doświadczenie kliniczne. Cały szereg prac naukowych oświetlił rolę gruczołów o wydzielaniu wewnętrznem w przyswajaniu soli wapnia. W 1920 r. Loeb wykazał rolę gruczołów przytarczycznych przy metaboliźmie wapnia. Gley, Moussu, Vesale, Harvier, Roussy i Clunet wykazali rolę gruczołów przytarczycznych w powstawaniu tężyczki u dzieci. Badania wykazały, że przy tężyczce u dzieci zawartość wapnia w surowicy krwi jest znacznie obniżona, temu obniżeniu towarzyszy obniżenie zawartości wapnia we wszystkich tkankach. Wydzielanie wapnia z uryną przy tem cierpie-

niu jest znacznie wzmożone. Wybitną rolę odgrywają również w metabolizmie soli wapnia nadnercza, jak to wykazały badania Leona Binet. Dołączenie adrenaliny przy podawaniu wapnia w krzywicy sprawia lepsze przyswojenie soli wapniowych. Badania Sergent'a wykazały, że astenja (niskie ciśnienie krwi), zaburzenia trawienne i pigmentacja, występujące przy gruźlicy są wynikiem niedomogi nednerczy. Marfan wykazał, że przy pewnych postaciach krzywicy, przebiegających z obniżeniem się poziomu wapnia we krwi, szpik kostny odgrywa wybitną rolę w przemianie materji wapniowej. Badania Klossa wykazały, że grasica bierze udział w przemianie materji wapniowej. Wychodząc z wyżej przytoczonych faktów, autorowie francuscy obok leczenia wapniem zalecają podawanie gruczołów dokrewnych. Biorąc pod uwagę dane doświadczenia klinicznego, wyrabia się Tricalcinę opoterapeutyczną. W fabrykacji zostały również uwzględnione w Tricalcinie opoterapeutycznej i inne gruczoły jak śledziona i wątroba, które choć nie mają bezpośredniej styczności z przemianą wapnia, to jednakże okazały się skuteczne w leczeniu gruźlicy i anemji; stanów, przy których często wskazanem jest podawanie wapnia. Leczenie solami wapnia nierozpuszczalnemi wymaga odpowiedniej djety, która w myśl wyżej wspomnianej teorji Van Caulerta, Bluma i Delavilla nie powinna zawierać kwasów i czynników wzmagających fermentację, które są powodem zmniejszonego przyswajania wapnia. Tricalcinę podajemy trzy razy dziennie po łyżeczcze po jedzeniu w wodzie, dzieciom zaś połowę wspomnianej dawki.

LITERATURA:

Achard: Troubles des echanges nutritifs 1926.

Gottlieb - Mayer. Farmakologja 1916 r.

Paulson: Farmakologja 1922 r.

Zondek: Brugsch Ergeb Bd V 1924 str. 490.

XIII Zjazd Lekarzy i Przyrodników Polskich.

Od naszego sprawozdawcy, p. Kazimierza Olejnika. otrzymaliśmy opis przebiegu XIII Zjazdu Lekarzy i Przyrodników w Wilnie, który poniżej w całości podajemy.

Idea powołania do życia Pierwszego Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich zrodziła się w wybitnych umysłach Józefa Mejera i Adrjana Baranieckiego. Dzięki ich inicjatywie zorganizowano pierwszy Zjazd w roku 1869 w Krakowie.

Na zjeździe tym postanowiono odbywać je corocznie, lecz już następny zjazd, który miał odbyć się w Poznaniu, nie przyszedł do skutku, ponieważ wybuchła wojna prusko - francuska, która przerwała przygotowania. Od owego czasu Poznań tylko raz jeden w roku 1884 był miejscem zjazdu. Wprawdzie 8 zjazd miał odbyć się w Poznaniu w 1898 r., lecz Prusacy nie dozwolili uczestniczyć w zjeździe „obcym poddanym", t. j. polakom z zaboru rosyjskiego i austryjackiego.

Jedynie pod zaborem austryjackim polska myśl naukowa z całą swobodą mogła się rozwijać. Dlatego też prawie wszystkie następne zjazdy odbywały się w Krakowie lub we Lwowie. Warszawa do czasu odzyskania niepodległości Polski ani razu nie była miejscem zjazdu. Dopiero w 1925 r. odbył się poraz pierwszy XII Zjazd w stolicy wskrzeszonej Polski. Również Wilno obecnie poraz pierwszy jest miejscem zjazdu — z kolei XIII.

Na pierwszym zjeździe uchwalono ustawę Zjazdów Lekarzy i Przyrodników Polskich, w której dokładnie sformułowano cele zjazdów. A więc w § 1 tej ustawy czytamy: Zjazdy lekarzy i przyrodników polskich mają na celu: a) rozbiór zadań, wogóle zajmujących świat naukowy, z głównym jednak względem na właściwości i potrzeby ziem polskich, b) zapoznawanie się z właściwościami fizjograficznemi różnych miejscowości, np. pod względem geograficznym, botanicznym i t. d., tudzież z zakładami i zbiorami, odnoszącemi się do nauk lekarskich i przyrodniczych, c) początkowanie w sprawach rozwiązywania zagadnień wymagających skojarzenia sił naukowych, wreszcie d) zawiązywanie i wzmacnianie stosunków towarzyskich między współpracownikami.

Z kolei więc odbył się w roku bieżącym XIII zjazd w Wilnie, który trwał od 26 — 29 września. Główna, najistotniejsza praca skupiła się w licznych sekcjach naukowych, których liczba doszła do 27. Jeżeli weźmiemy pod uwagę, że I zjazd liczył tylko 5 sekcji i odbył się przy udziale tylko 63 uczestników, podczas gdy ostatni liczył około 2000, to stwierdzimy ogromne zainteresowanie się ogółu lekarzy za-

gadnieniami o charakterze lekarsko - społecznym, wysoki poziom uczuć patrjotycznych, a nadto wzrost i rozwój polskiej nauki.

Zjazd rozpoczął się nabożeństwem w kościele Św. Jana o godz. 9 m. 30, na którem obecny był Pan Prezydent Rzeczypospolitej. U progu świątyni powitali Pana Prezydenta ministrowie Składkowski i Staniewicz, marszałek senatu Szymański, gen. Ruppert, Dobrodzicki i Krok-Paszkowski, dyrektor Piestrzyński, oraz członkowie Komitetu XIII Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich. Nabożeństwo na intencję Zjazdu Lekarzy i Przyrodników celebrował dziekan wydziału teologicznego U. S. B. ks. prof. Świrski. Po nabożeństwie Pan Prezydent Rzeczypospolitej, wraz z otoczeniem i świtą, przeszedł do bocznej kaplicy Bożego Ciała, gdzie spoczywały na katafalku prochy Joachima Lelewela. Tu złożył hołd wielkiemu wygnańcowi, patrjocie i uczonemu polskiemu, którego prochy wróciły do Ojczyzny.

O godz. 10 m. 30 nastąpiło otwarcie Zjazdu w teatrze miejskim na Pohulance. W pierwszym rzędzie foteli parterowych zasiedli ministrowie Składkowski i Staniewicz, rektor U. S. B. ks. Falkowski, gen. Ruppert, dyr. depart. służby zdrowia, dr. Piestrzyński, prezydent miasta Folejewski. W lożach pierwszego piętra zajęli miejsca Pan Prezydent Rzeczypospolitej, lekarze jugosłowiańscy i estońscy. Scenę zajęli członkowie Komitetu i prezydjum Zjazdu.

Zjazd zagaił prezes Komitetu zjazdowego prof. Januszkiewicz, który nakreślił historję zjazdów lekarzy i przyrodników polskich, cele i doniosłość tych zjazdów, uniemożliwianych długi czas przez ucisk władz zaborczych. Wspominając Baranieckiego i tych mężów nauki którzy „duszą i sercem byli z nami", wzywa obecnych do uczczenia ich pamięci przez powstanie; następnie mówca powitał Pana Prezydenta, składając Mu wyrazy hołdu i gorącego podziękowania za to, iż zechciał zaszczycić swą obecnością zjazd, w końcu zaś mówca witał przedstawicieli rządu, duchowieństwa, wyższych uczelni, bratnich narodów i otworzył Zjazd, zapraszając na przewodniczącego Zjazdu prof. Antoniego Glucińskiego z Warszawy. Wyboru dokonano przez aklamację. Wicepr. Zjazdu wybrany został prof. dr. Henryk Hoyer z Krakowa, sekretarzami prof. Włodzimierz Koskowski (Lwów) i prof. Różycki (Poznań). Prezesami honorowymi zostali wybrani prof.: Adolf Beck (Lwów), Benedykt Dyboski (Lwów), Paweł Gantkowski (Poznań), Jan Grochmalicki (Poznań), Emil Godlewski senior (Puławy), Bolesław Hryniewiecki (Warszawa), min. dr. Jvković (Jugosławja), dr. August Kwaśnicki (Kraków), Władysław Natanson (Kraków), Antoni Puławski (Warszawa), Bronisław Sawicki (Warszawa), Michał Siedlecki (Kraków), Marja Curie-Skłodowska (Paryż), Wojciech Świętosławski (Warszawa), gen. dr. Felicjan Sławoj-Składkowski min. spr. wewn.,

Hilary Schramm (Lwów), Józef Siemiradzki (Lwów), Leon Sterling (Łódź).

Prof. Antoni Gluziński wygłosił piękne przemówienie, w którem skreślił dzieje zjazdów i uprzytomnił ciężkie warunki, w jakich się one odbywały, następnie zaś nawiązując przemówienie swoje do chwili obecnej, wyraża radość, iż obecny zjazd odbywa się w Wilnie, które budzi w jego umyśle wizje przeszłości naszych królów i wieszczów narodu, związanych nierozerwalnie z dziejami tego miasta. Wreszcie prof. dr. Antoni Gluziński dziękuje Panu Prezydentowi Ignacemu Mościckiemu zato, iż zaszczycił zjazd swoją obecnością i wznosi okrzyk: „Niech żyje Najjaśniejsza Rzeczypospolita i Jej Prezydent Ignacy Mościcki"! Na zakończenie swego przemówienia wspomina o tych lekarzach, którzy padli na stanowisku w walce z epidemjami, żegnając ich akademickiem zawołaniem: Quod felix, faustum, fortunatumque sit!

Następnie wszedł na podjum p. minister spr. wewn. Sławoj-Składkowski i powitał zjazd w imieniu rządu temi słowami:

„Panie Prezydencie, czcigodne zebranie! Myśl i wiedza polska, która w murach Wilna szczególnie rozbłyska pod pieczołowitą i zapobiegliwą opieką Króla Stefana Batorego, oświetlała blaskiem swojej chwały i rozgrzewała ogniem ducha narodu naszego, zarówno w dniach chwały, jak i w okresie niewoli. Nawet w tym momencie, kiedy tę wiedzę i myśl polską Wilna uznano za tak niebezpieczną, że wypędzono ją z dostojnych murów uniwersytetu Stefana Batorego do celi więziennej, do podziemi, nawet w tym okresie myśl ta i wiedza nie zamarła, ale tliła się i żarzyła, tak, że wystarczyło pierwszego powiewu wolności, ażeby na nowo wróciła do swego piękna, do swej chwały, szczególnie w tym momencie, kiedy wolą i podniosłą myślą Naczelnika Państwa Józefa Piłsudskiego została uroczyście wprowadzona napowrót do murów, z których ją wypędził najeźdźca, ażeby dowieść, że zabory niczego nie zdołały zniszczyć w naszem życiu i śladu po nich nie zostało. W chwili, kiedy ten świat, mając wielkie i piękne tradycje, zbiera się w tem mieście, mam zaszczyt w imieniu rządu Najjaśniejszej Rzeczypospolitej życzyć Panom, aby obrady Panów były nowym dowodem, że myśl i wiedza Polski żyje, rozwija się i tworzy".

Z kolei Prezydent Folejewski witał zjazd w imieniu rady miejskiej i Magistratu m. Wilna. Rektor U. S. B. ks. Falkowski składał zjazdowi życzenia w imieniu Uniw. St. Batorego W imieniu wszystkich uniwersytetów i Akademji Umiejętności przemawiał rektor Marchlewski.

Prof. Kryński przemawiał w imieniu Towarzystwa Naukowego Warszawskiego i wszystkich polskich towarzystw przyrodniczych i lekarskich.

Piękne przemówienie wygłosił przedstawiciel Jugosławji dr. Jvković, który w imieniu południowych Słowian powitał serdecznie słowami: Poznajmy się, szanujmy, kochajmy się. Chociaż przyszliśmy do Was, ze stron dalekich, bliscy Wam jesteśmy krwią i sercem. Dr. Jvković wspomniał o Wystawie Powszechnej w Poznaniu, świadczącej o tężyźnie i wielkim dorobku kulturalnym narodu polskiego. Mówca zakończył przemówienie swoje okrzykiem: Niech żyje Naród Polski! Imieniem Towarzystw Naukowych w Dorpacie przemawiał prof. Kuseb. Dłuższe przemówienie wygłosił przewodniczący stałej delegacji zjazdów lekarzy i przyrodników prof. Ciechanowski, omawiając zadania tej delegacji w dziedzinie stałej współpracy wszystkich zrzeszeń i zjazdów naukowych w zakresie przyrodniczym i lekarskim.

Prof. Michejda wymienił wszystkie te osoby, które były obecne, bądź nadesłały listy i telegramy. Rektor Marchlewski odczytem swoim o przemianie materji u roślin i zwierząt zakończył pierwsze posiedzenie plenarne.

Punktem wyjścia odczytu była kwestja ciał optycznie czynnych, t. j. skręcających płaszczyznę polaryzacji. Ciała te, wytwarzane obficie przez ustroje roślinne, organizmy zwierzęce nie są w stanie wytworzyć, lecz wszystkie te ciała pochłaniają w stanie gotowym z pokarmów roślinnych. Założenie, że organizmy zwierzęce niezdolne są do tworzenia samodzielnie ciał organicznych z ciał nieorganicznych, doprowadziło do wniosku, że organizmy zwierzęce są późniejszym ogniwem ewolucji życia na ziemi.

Dalej prelegent podkreślił, że i na drodze syntezy laboratoryjnej dotychczas nie udało się otrzymać ciał optycznie czynnych, ponieważ w laboratorjach synteza przebiega zawsze dwukierunkowo, natomiast chlorofil prowadzi syntezę jednokierunkową, co powoduje tworzenie się cukru prawoskrętnego. Wprawdzie chlorofil syntetyzuje cukier racemiczny, to znaczy cukier lewo-prawoskrętny w jednakowej ilości, ale ten racemiczny cukier podlega działaniu kołowo spolaryzowanego światła, znajdującego się w świetle zwykłem. Ponieważ obie odmiany racemicznego cukru pochłaniają światło spolaryzowane kołowo z niejednakową siłą, jedna odmiana rozkłada się, a druga występująca w roślinie pozostaje. W powstawaniu ciał optycznie czynnych odgrywa rolę b. dużą światło nadfijołkowe.

Roślina jest więc tym magikiem, który syntetyzuje ciała optycznie czynne. W roślinie tkwią nadzwyczajne siły, które niedają się podporządkować nam laboratoryjnie znanym energjom. W dalszem przemówieniu prelegent zaznaczył, iż w życiu ustroju zwierzęcego bardzo ważną rolę odgrywają hormony oraz witaminy, te ostatnie organizm zwierzęcy syntetyzować nie potrafi i musi je czerpać z pokarmów roślin-

nych. Jedynie witaminę D może organizm zwierzęcy produkować z cholesterolu co do pochodzenia którego nic nie wiemy.

Hormony, wydzieliny wewnętrznych gruczołów roślinnych należą do grupy aromatycznej.

Prof. Marchlewski stawia hipotezę, że witaminy także należą do nader lotnych i subtelnych związków grupy aromatycznej.

Trzecią z kolei różnicą między przemianą materji u roślin i zwierząt jest sprawa hemoglobiny i chlorofilu. Prelegent udowodnił, że chlorofil i hemoglobina mają wspólne ogniwo ewolucyjne, że pochodzi z filoerytryny, którą prelegent otrzymał. Chlorofil syntetyzuje się dalej do filoerytryny, z drugiej strony zwierzę może syntetyzować wstecznie hemoglobinę do filoerytryny.

Możliwem jest, że komórka krwi jest zdegenerowaną komórką chlorofilową. Filoerytryna stanowi ogniwo pomiędzy ciałami organicznemi w ścisłem tego słowa znaczeniu, a ciałami nieorganicznemi.

W zakończeniu prof. Marchlewski wyprowadził obraz ewolucji życia roślinnego z ciał nieorganicznych i następnie odszczepienie się grupy organizmów, które wreszcie po szeregu procesów ewolucyjnych, stały się organizmami wyższemi — zwierzęcemi. Na szczycie tego rozwoju istot stoi człowiek, który potrafi objąć rozumem cały ten olbrzymi proces i który w swem dążeniu do prawd nie zna granic, nie może się powstydzić, że został stworzony na wzór i podobieństwo Boga.

Po zamknięciu pierwszej sesji plenarnej, uczestnicy zjazdu udali się na Górę Zamkową, gdzie złożyli wieniec na płycie Nieznanego Żołnierza. O godz. 13 m. 30 nastąpiło otwarcie wystawy przyrodniczo-lekarskiej w ogrodzie po-bernadyńskim, w głównym pawilonie na terenie powystawowym. Organizacja wystawy była dziełem dyr. oddziału farmaceutycznego prof. Muszyńskiego. Urządzona w czasie trwania P. W. K., mając z tej przyczyny do przezwyciężenia wiele trudności, wystawa wileńska wypadła jednak nader pomyślnie. Wystawę zwiedzał Pan Prezydent Rzeczypospolitej oprowadzany przez prof. Muszyńskiego.

Na wystawie był reprezentowany przemysł chemiczno-farmaceutyczny oraz wytwórnie narzędzi i urządzeń lekarskich. Wśród polskich firm chem. - farm., firma „Motor" podobnie jak na P. W. K. wystawiła swoją syntetyczną morfinę i otrzymaną z niej kodeinę, oraz preparaty salicylowe.

Dalej Figurowały znane firmy: Barcikowski, Gessner, Klawe, Karpiński, Pabjanice, Rawski, Spiess oraz przedstawicielstwa firm zagranicznych. Szczere jednak zainteresowanie obudziło stoisko zakładu Farmakognozji i hodowli roślin lekarskich Uniwersytetu S. B., który

wystawił wspaniały zbiór ludowych ziół wileńskich oraz okazy żywych roślin, zakonserwowanych znakomicie w stanie zupełnej świeżości sposobem podanym przez prof. Muszyńskiego.

Prof. Muszyński, oprowadzając z właściwą sobie uprzejmością grono uczestników wystawy po pawilonach, udzielał zainteresowanym cennych objaśnień co do istoty i wartości preparatów firm reprezentowanych na wystawie.

Z tych objaśnień dowiedzieliśmy się o nader interesujących faktach, między innemi o tem, że firma „Magister Rawski" pierwsza w Polsce wprowadziła do lecznictwa stabilizowane preparaty roślinne.

Prof. Muszyński jako entuzjastyczny i wytrawny promotor idei fytoterapji, kładąc nacisk na specyficzną wartość leczniczą stabilizowanych środków roślinnych, wyraził głębokie swe przekonanie o ich zupełnie odrębnej istocie i znaczeniu nadmieniając, że zioła lecznicze wypróbowane zostały w szeregu wieków na niezliczonych żywych organizmach ludzkich nie zaś zwierzęcych, jak się to praktykuje w laboratorjach.

Słyszeliśmy już poprzednio ten głos nauki w referacie prof. Marchlewskiego, widzieliśmy przebłyski owych świateł, ukazujących nam w głębinach życia roślinnego tajemnicze, a tak budujące związki biochemiczne. Jeśli dodamy do tego, jakie znaczenie gospodarcze dla racjonalnej państwowej eksploatacji surowców gleby rodzimej posiada uprawa i hodowla na terenach kraju ziół polskich, wolno nam wyrazić swój podziw dla żywotności idei, która w pracy uczonych polskich znajduje swoje poparcie i uzasadnienie.

Drugi dzień obrad zjazdu, rozpoczął się wykładem prof. dr. Emila Godlewskiego z Krakowa p .t. „Starość i śmierć jako zjawisko biologiczne".

Prelegent zaznacza, że każda istota żywa stara się często w sposób instynktowny uniknąć zagłady. Objawem tego jest restytucja naruszonych narządów. Istnieje w organiźmie żywym samoleczenie, zadaniem lekarza jest dopilnować, aby to samoleczenie mogło zachodzić w warunkach najbardziej sprzyjających.

Starość i śmierć fizjologiczna, t. j. nie poprzedzona żadną śmiertelną chorobą jest wynikiem dezorganizacji zachodzącej między po-

szczególnemi częściami organizmu. Dążność do nieśmiertelności jest utrzymana przez funkcję rozrodczą, gdzie u organizmów niższych zachowuje się cała materja, a u istot wyższych pewna jej część. Osobniki jednokomórkowe, dzieląc się przez podział, dają dwa nowe indywiuda, same ginąc śmiercią jako indywidua macierzyste, lecz nie pozostawiając po sobie trupa. Materja całkowicie zachowuje się w stanie żywym. Trwanie materji nie pokrywa się z wiecznością osobnika. Życie poszczególnych osobników można przedłużyć albo przez zahamowanie dojrzewania, po którym następuje okres starości, albo przez zapładnianie. Ustroje wielokomórkowe składają się z plazmy rozrodczej i plazmy somatycznej (zespół tkanek organizmu). Pierwsza nie podlega nigdy śmierci, druga jej podlega, a przyczyną tego jest zróżnicowanie się elementów i socjalizacja komórek. Śmierć jest dodatnim czynnikiem w procesie ewolucji, gdyż usuwa organizmy niższe i zamienia je nowemi osobnikami powoli coraz doskonalszemi. Człowiek postęp swój zawdzięcza śmierci. Dzięki śmierci, życie organiczne wciąż się doskonali, a cena życia nie jest zbyt wygórowana za ten rozwój i postęp, owocem którego jest ludzkość.

Odczyt swój prelegent zakończył deklamacją wiersza Asnyka p. t. „Wiersz do młodych".

W sobotę 28.IX o godz. 8 m. 35 w sali Teatru Wielkiego rozpoczęło się trzecie plenarne posiedzenie Zjazdu. Na początek została wybrana Delegacja Stała Zjazdów w następującym składzie: prof. Aleksander Rosner, prezes, Władysław Szafer (botanik) wiceprezes, prof. Stanisław Maziarski sekretarz i skarbnik (Kraków), prof. Edward Loth, dr. Witold Chodźko, prof. Stefan Pieńkowski, Warszawa, prof. Witold Nowicki, prof. Seweryn Krzemieniecki (Lwów), prof. Adam Karwowski, prof. Jan Grochmalski (zoolog), Poznań, prof. Kornel Michejda i prof. Józef Trzebiński (botanik), Wilno.

Po wyborach prof. Piasecki z Poznania wygłosił odczyt p. t. „Biologiczne podstawy wychowania fizycznego". Na wstępie prelegent rozpatrzył warunki bytowania w jakich obecnie znajduje się człowiek współczesny i stwierdził, że obecne środowisko miejskie nie odpowiada warunkom rozwoju mieszkańców; ideałem jest, by przyszłe miasto było miastem pracy, a mieszkania były budowane poza miastem w warunkach higjenicznych.

Narazie, by zbliżyć się do warunków idealnych, trzeba budować boiska, miasta-ogrody, zakładać kolonje i półkolonje. W drugiej części swego przemówienia, w której prelegent przeszedł d o omówienia gimnastyki i sportu, występuje on przeciwko uprawianiu sportu jako powodu i celu urządzania rekordów i traktowania sportów jako impre-

zy o charakterze widowiskowym. Sport przyszłości będzie sportem dla sportu, dla zadowolenia, jaki daje ćwiczącym się.

Następnie na mównicę wszedł prof. W. Świętosławski z Warszawy i wygłosił odczyt p. t. „Zadania i obowiązki pracowników naukowych względem państwa i społeczeństwa".

Pracownicy naukowi powinni dążyć do tego, aby praca ich była jaknajowocniejsza. W obecnym współzawodnictwie narodów na wszelkich polach, a przedewszystkiem na polu postępu nauki i techniki, przyszłość narodu zależy od energji, z jaką stanie do wyścigu pracy. By praca była wydajną, należy skoordynować swoje prace, poznać literaturę dotyczącą danej gałęzi wiedzy, śledzić za postępem wiedzy, przygotowywać rezerwy w postaci młodych sił, badać bogactwo naturalne kraju i środki ich eksploatacji, wreszcie wyszukiwać nowe dziedziny nauki i prowadzić prace nad wynalazkami.

Zdaniem prelegenta stosunek naukowców do wszystkich fachowców danej gałęzi wiedzy nie powinien przekraczać 6 — 7%. Państwo powinno popierać sprawy nauki.

Dnia 29 września o godz. 9 m. 45 odbyło się zamknięcie Zjazdu.

Z okazji przypadającego pięćdziesięciolecia śmierci Józefa Mianowskiego, prof. Adam Wrzosek wygłosił odczyt poświęcony pamięci tego wielkiego lekarza, niestrudzonego społecznika i pierwszego rektora Szkoły Głównej. Po zakończeniu referatu przystąpiono do wyznaczenia miejsca przyszłego Zjazdu i uchwalenia wniosków.

Jako miejsce przyszłego Zjazdu wyznaczono Poznań, gdzie za 4 lata odbędzie się następny, czternasty Zjazd, oraz uchwalono następujące wnioski:

1) XIII Zjazd podkreśla konieczność przyspieszenia ustawy o zwalczaniu gruźlicy i tworzenia tak poradni, jak sanatorjów.

2) Dla rozszerzenia walki z gruźlicą u ludzi, XIII Zjazd ponownie podkreśla konieczność udziału całego nauczycielstwa i duchowieństwa, i poleca Delegacji stałej zwrócić się w tej sprawie do Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, Kuratorjów Szkolnych i Ordynarjatów Biskupich.

3) XIII Zjazd ponawia postulat wykładów higjeny na wszystkich wydziałach szkół wyższych i w seminarjach duchownych.

4) Istnienie Państwowego Monopolu Spirytusowego jest wręcz sprzeczne z racjonalnem zwalczaniem alkoholizmu. Monopol ten powinien być stopniowo usunięty.

5) XIII Zjazd, stwierdzając z uznaniem wielkie postępy w zakresie wychowania fizycznego dzięki pracy tak władz, jak społeczeństwa, uważa za konieczne przyspieszenie ustawy o wychowaniu fizycznem.

6) XIII Zjazd ponawia jaknajgoręcej apel do prasy, by unikała wiadomości sensacyjnych i pornograficznych, przedewszystkiem ze względu na to, iż silny wzrost przestępczości w Polsce dowodzi wyraźnie wzrostu zarazy moralnej, jak również z tego powodu, że państwo polskie zobowiązało się do zwalczania takiej literatury Konwencją międzynarodową.

7) Uznając za niezbędny Wydział lekarski w Polskiej Akademji Umiejętności lub Akademji nauk lekarskich, XIII Zjazd zwraca się do Zarządu Funduszu Kultury narodowej o przyznanie kredytów na ten cel.

8) XIII Zjazd ponawia uchwałę XII Zjazdu, wskazującą na konieczność dołączenia spraw opieki społecznej do spraw zdrowia publicznego w jednym urzędzie naczelnym.

9) XIII Zjazd zaznacza potrzebę uregulowania przez Rząd sprawy reprezentacji Polski na kongresach międzynarodowych.

10) XIII Zjazd wskazuje na konieczność wydania ustawy rybackiej.

11) XIII Zjazd przyjmuje zmiany w Ustawie Zjazdów lekarzy i przyrodników polskich wniesione przez Delegacje.

12) XIII Zjazd uważa za konieczne, by w latach ogólnych Zjazdów lekarzy i przyrodników polskich — Zjazdy dla poszczególnych gałęzi nauk stanowiły sekcje ogólnego Zjazdu i poleca Delegacji podjęcie kroków celem ujednostajnienia regulaminów takich zjazdów i zjazdu ogólnego.

13) XIII Zjazd ponownie apeluje do Rządu i Władz ustawodawczych o jaknajrychlejsze wydanie ustawy o ochronie przyrody, gdyż dalsza zwłoka w tej sprawie przynosi poważną szkodę nauce i kulturze polskiej.

Następnie prof. Witold Nowicki wygłosił odczyt p. t. „Zagadnienie raka w nauce i życiu społecznem". Prelegent podkreśla, że tkanka nowotworowa pochodzi z tkanki ustrojowej. Komórka rakowa posiada wielkie napięcie powierzchniowe, jest zbliżona do komórek rozpłodowych, trudno ulega zniszczeniu przez podniesioną temperaturę, lecz łatwo da się zniszczyć za pomocą promieni „X" i promieni radu.

Co do powstawania raka istnieją dwie teorje; według jednej z nich zostaje on wywołany przez zarazki czy też pasorzyty, według drugiej powodem powstawania tkanki nowotworowej jest podrażnienie.

Prelegent skłonny jest uważać tę drugą hipotezę za prawdopodobniejszą.

Po zakończeniu odczytu prof. Gluziński, prezes komitetu Zjazdu, podziękował w imieniu Zjazdu municypalności m. Wilna i władzom Uniwersytetu wileńskiego za gościnność, pożegnał zebranych i dokonał zamknięcia Zjazdu.

Kazimierz Olejnik.

REFERATY Z CZASOPISM OBCYCH.

Racjonalne leczenie zaparcia stolca. W nowoogłoszonym artykule w „Paris Medical" pod tytułem „Czy zaparcie stolca przedstawia niebezpieczeństwo" Dr. Morrin podkreśla, że twarde stolce dotkniętych zaparciem zawierają najczęściej jedynie drobnoustroje obojętne toksyn przez nie wydzielonych jest jakoby illuzorycznem, w myśl powyższego zanadto także przejaskrawiono szkodę wynikającą z przetrzymania stolca w organizmie ludzkim, który jakoby nie cierpi na tem wcale.

O ile w rzeczywistości teorję Bouchard'a i jego szkoły w chwili obecnej o samozatruciu pochodzenia jelitowego zostały w zupełności zaniechane i że w wielu wypadkach u dotkniętych chronicznem zaparciem stan ten trwać może w ciągu wielu dni bez żadnej dla nich szkody (najczęściej są to chorzy na wątrobę) nie należy jednak twierdzić, iż zaparcia nie trzeba zwalczać i że przedstawia ono pewien stan fizjologiczny. W rzeczywistości bowiem normalne opróżnienie zawartości jelit powinno się odbywać codziennie, poprzedzone uczuciem tegoż rodzaju co głód.

O ile funkcja ta opóźnia się i odbywa się po dłuższych przerwach, następuję to na skutek zaburzeń jelit, powstałych ze zmniejszenia się czucia, ruchów i odruchów lub też pochodzenia nerwowego, mięśniowego lub gruczołowego. Fakty te są wszystkim dobrze znane. Beylis, Starling, Magnus i Jacobi doskonale przestudjowali fizjologiczny i farmakologiczny mechanizm ruchów robaczkowych jelit. Gilbert, Posternak, Prevost i Binet wykazali wpływ podniet i środków żółciopędnych na tę czynność. Hallion, Nepper i Gley wykazali wpływ wydzielin gruczołów przewodów pokarmowych a zwłaszcza wątroby na ruch jelit. Ze wszystkich tych prac wyraźnie wynika, że zaparcie stolca jest wynikiem nieprawidłowego działania jelit, które należy zwalczać przy pomocy srodków fizjologicznych. Z wyjątkiem wypadku w którym niezbędnym jest szybkie opróżnienie jelit z powodu wywołanych zaburzeń — nie należy jednak posiłkować się środkami przeczyszczającemi: wprawdzie powodują one gwałtowne opróżnienie, jednak zawsze pozostawiają po sobie podrażnienie nabłonka gruczołów i paraliż mięśni. Burlureaux miał też rację, zwalczając srodki przeczyszczające, że nie należy ich polecać w wypadku nawykowego zaparcia stolca, przeciwnie jest to szkodliwe, należy też je zwalczać przy pomocy metodycznego stosowania pewnych środków o działalności „laxantia", które zapewniają prawidłową działalność jelit.

Wskazanym jest jednak wybór pewnych lekarstw; pod wpływem teorji, conajmniej podlegających dyskusji, nadużyto stosowania płynnych węglowodanów, nie ulegających wchłanianiu jak np. oleju parafinowego, które nie powodują wcale opróżnienia, lecz zmieniają gęstość stolca. W identyczny sposób działają agar-agar oraz podobne doń preparaty. Pożądanem jest natomiast zmienić djetę chorych, zalecając zielone jarzyny w większej ilości, aby powiększyć objętość i zmniejszyć gęstość resztek pokarmowych.

Ostatnio zalecano także żółć bądź w czystej postaci, bądź w połączeniu z opoterapją, która działa żółciopędnie, jak również wzmaga wydzieliny soku jelitowego. W wyniku doświadczeń fizjologicznych, kiedy ciała te wprowadzono bezpośrednio do jelit, otrzymano doskonałe rezultaty. W klinice natomiast skutki okazały się mniej zadawalające, pozatem po krótkim czasie nastąpiło przyzwyczajenie się organizmu i leczenie nie osiągnęło wcale celu.

Bardziej pożądanem jest stosowanie środków (laxantia) nie zmieniających się w żołądku i których działalność farmakodynamiczna wpływa równocześnie na ruch robaczkowy jelit i na wydzieliny wątroby przez wsysanie.

Z tych środków najlepiej nadają się rośliny, zawierające oximethylantrachinon, działają one, jak to wykazał Schmiedeberg, na muskulaturę jelit oraz na wydzieliny wątroby, nie drażnią jednak śluzówki. **Cascarine Leprince** jest typem glikozydów o jądrze antrachinowym, zaleca też ją Dujardin-Beaumetz i Al. Robin. Badania **Flury** (1912) wykazały mechanizm wytwarzania ruchu robaczkowego. Ott i Scott (1908) Johnos i Hindman (1914) zbadali działanie **Cascarine** na wątrobę i uważają ją za środek żółciopędny nigdy nie zawodzący, o działaniu utrzymującym się przez dłuższy czas, usprawiedliwiając w sposób naukowy jego nazwę „calomel roślinny" nadany roślinie Cascara przez anglików.

Poza skutkami opróżniania bezbolesnego **Cascarine** po kilku dniach regularnego użycia przywraca tonus jelit, zmniejszając stan zapalny trzewi oraz zmienia się gęstość stolca pod wpływem zwiększonych wydzielin i czynność jelit wraca stopniowo do normy, osiągając w ten sposób zamierzony cel.

———o———

Jenö Szilágyi. Doświadczenia z phytiną i ferrophytiną w pedjatrji. Monatsschr. Ungarischer Mediziner, 1929. Nr. 1—2.

Wada prawie wszystkich fosforanów organicznych, jak glicerofosforany, lecytyna, nukleina i kwas nukleinowy w stosunku do nieorganicznych związków fosforowych polega na małej zawartości fosforu. Jedynie estry kwasu fosforowego węglowodanów i związki, zbliżone do węglowodanów, stanowią wyjątek.

Phytina, kwaśna sól wapniowo-magnezowa kwasu inozyto sześciofosforowego zawiera 50 proc. P_2O_5, pod względem obfitości fosforu odpowiada mniej więcej fosforanom alkalicznym. Wyjaśnia to wpływ korzystny względnie małych dawek, tak jak opisywał Cimbal z Altony. Podług tego autora wystarcza dawka po 0,25--0,5 grm. ażeby w ciągu 4 —5 minut usunąć uczucie ucisku w głowie u osób wyczerpanych pracą umysłową i znacznie podnieść ich sprawność duchową.

Szilagyi w dalszym ciągu swej publikacji omawia doświadczenia Langeleddüke'go, Donatha, Gilberta, Kleksona, Meurisse'a i ocenia z punktu widzenia własnego doświadczenia phytinę i ferrophytinę. Tyczą się one wielkiej liczby przypadków z praktyki prywatnej, a przeważnie też z praktyki szpitalnej. Oprócz tego energicznie leczono temi przetworami liczne dzieci słabo rozwinięte w ochronce dla sierot. Po przecięciowo cztero tygodniowem leczeniu u wszystkich bez wyjątku dzieci powróciło łaknienie, które stale się wzmagało i wszystkie doznały poprawy samopoczucia ogólnego, a także nabrały na wadze po 700 —2500 grm. U 5 dzieci z pląsawicą po leczeniu phytiną, względnie ferrophytiną, zauważono ustąpienie niepokoju, dzieci te również nabierały znacznie na wadze.

Przykłady:

Przyp. 1. Dziecko L. F. 13 miesięcy. Waga 8,5 Ko., ma 4 zęby, jest źle odżywiane i słabo rozwinięte. Klatka piersiowa krzywicza, powiększone migdałki, brzuch bardzo wzdęty, częste wiatry. Zrywa się ze snu, brak łaknienia. Po 8 tygodniach leczenia phytiną waga podniosła się do 12,6 Ko. Dziecko czuje się dobrze, śpi znakomicie, chodzi i już mówi kilka wyrazów.

Przyp. 2. S. Sz. 7-letnie, średnio odżywiane, niedorozwinięte dziecko, różaniec krzywiczy, uzębienie piłowate, śluzówki obrzmiałe, przerosłe migdałki, pryszczykowate zapalenie spojówki, głuche tony serca. Pirquet +++. Temperatura do 38°. Dziecko energicznie leczono ferrophytiną i jednocześnie przepisano odpowiednią djetę. Po 10-tygodniowem leczeniu ferrophytiną dziecko przestało gorączkować, przybrało 4 Ko. na wadze. Zapalenie spojówki przeszło. Dziecko jada z dobrym apetytem i rozwija się prawidłowo. Pirquet +.

Przyp. 3. 14-letnia dziewczynka. Ojciec zmarł na gruźlicę, matka leczy się z powodu zapalenia szczytu płuc, jedno z rodzeństwa zmarło na zapalenie błony mózgowej. Bardzo wynędzniałe, w silnym stopniu wychudzone, zły stan odżywiania, kaszel, chrypka, stan podgorączkowy. Oba wierzchołki nacieczone. W ciągu 20 miesięcy traciło na wadze, brak łaknienia, Pirquet +++. Po ferrophytinie i leżeniu dziewczynka w ciągu pierwszych 6 tygodni przybrała 5 Ko. na wadze.

Obecnie, po 4 miesiącach leczenia dziecko stale przybiera na wadze, śpi dobrze, sprawa w płucach umiejscowiła się, nie gorączkuje.

Przyp. 4. P. Fr. 14-letni chłopiec, mimowolne moczenie nocne. Stan odżywiania średni, słabowite dziecko typu gruczołowatego. Leczenie ferrophytiną wraz z odpowiednią dietą. W drugim tygodniu raz, a w trzecim już ani razu nie było nocnego moczenia. Sen znacznie spokojniejszy, łaknienie dobre, gruczoły powracają do normy.

Przyp. 5. Gy. R. 15-miesięczne dziecko. Gruczoły chłonne szyi wielkości od grochu do orzecha laskowego, pozatem nic szczególnego nie wykryto. Na skutek leczenia phytiną wygląd dziecka stał się znacznie świeższym, gruczoły ustępowały stopniowo.

Autor zwykle dawał 3 razy dziennie po 2 kapsułki phytiny, względnie 3 razy dziennie po łyżeczce od kawy ferrophytiny w ziarnach podczas jedzenia. Wyniki swe streszcza on w orzeczeniu, że w phytinie i ferrophytinie posiadamy potężne środki wzmacniające i wzmagające zdolności ustroju do zatrzymania wapnia, a zawierające fosfór w formie łatwo przyswajalnego związku, znakomicie wpływającego na narząd krwiotwórczy. Ze względu na łatwość dawkowania i nieszkodliwość oraz na okoliczność, że dzieci bardzo chętnie przyjmują omawiane przetwory, autor zawsze chętnie stosuje je w swojej praktyce.

———o———

Prof. Kitagawa. O przypadku samoistnego krwawienia z nerek i jego leczeniu. Byori to Chiryo, 1928. Nr. 10.

Przeciw samoistnemu krwawieniu z nerek Prof. Kitagawa zaleca zastrzyki coagulenu Ciba, który zwykle wstrzykuje podskórnie 3 razy dziennie po 1,5 ccm. Zauważył on że moczenie krwawe przechodziło zupełnie. U pewnego chorego w 7 dni po opuszczeniu szpitala wznowiło się krwawienie, wtedy to wstrzykiwał autor po 5 ccm. coagulenu, poczem moczenie krwią przeszło zupełnie.

Autor wnioskuje z tego, że po zastrzykach coagulenu mogą powstawać wznowy. Działanie zaś zastrzyków zawsze było bardzo skuteczne.

W pewnym przypadku chory już od 2 lat cierpiał na moczenie krwawe; zwykłe leczenie było zupełnie bez skutku, a śródżylne wstrzykiwania rozmaitych środków do tamowania krwi, jak sporysz, żelatyna i t. p. działały tylko przejściowo, wtedy gdy leczenie rentgenem zawo-

dziło zupełnie. W końcu próbowano wstrzykiwać coagulen, który zaraz zatamował krew. Dopiero po 2 latach nastąpiła wznowa, w której coagulen również okazał się zupełnie skutecznym.

———o———

Junkersdorf i **Hanisch.** Untersuchungen über das Gewicht und die chemische Zusammensetzung des Herzens unter physiologischen und pathologischen Bedingungen; zugleich ein Beitrag zur Physiologie und Pathologie des Herzstoffwechsels. (Naunyn-Schmiedebergs Arch. f. exper. Path. u. Pharmakologie. T. 123, z. 3/4).

Autorzy prowadzili na psach badania nad wpływem pożywienia na ciężar, ilość glikogenu, ciał kurczowych i substancyj suchych serca. Badano serca zwierząt karmionych normalnie, głodzonych, karmionych jednostronnie (pewnym tylko rodzajem koniecznych fizjologicznych pokarmów), karmionych pożywieniem, zawierającem dużo glikogenu, wreszcie psów zatruwanych uprzednio florydzyną (cykrzyca), adrenaliną, insuliną i choliną.

Względny ciężar serca (stosunek wagi serca do wagi ciała- zwiększał się u zwierząt głodzonych, obniżał się — u zwierząt kar) mionych dużą ilością glikogenu.

Serca zwierząt głodzonych zawierały wzmożoną ilość glikogenu; mało glikogenu zawierały serca psów, których pożywienie składało się niemal wyłącznie z glikogenu. Przeciwnie, ilość tłuszczu u zwierząt głodzonych znacznie spadała poniżej normy, podczas gdy dosięgała znacznych rozmiarów u psów karmionych glikogenem. Prawdopodobnie i u człowieka jednostronne żywienie węglowodanami sprowadza zmniejszenie w sercu ilości glikogenu z jednoczesnem skurczeniem serca. Świadczy to o odmiennych własnościach mięśnia sercowego w porównaniu z mięśniami szkieletowemi.

U zwierząt zatruwanych florydzyną spostrzegano podniesienie względnego ciężaru serca i zwiększenie ilości glikogenu w mięśniu sercowym.

Autorzy we wnioskach swych podkreślają wielki wpływ pożywienia (ilości i jakości) na ciężar serca i składniki chemiczne mięśnia sercowego, oraz zaznaczają, że serce zachowuje się pod względem zmian zależnych od pokarmu — zupełnie inaczej, niż mięśnie szkieletowe poprzecznie prążkowane.

Komitet Organizacyjny III Zjazdu Lekarskiego w Krynicy (4, 5 i 6 stycznia 1930) nadesłał nam z prośbą o umieszczenie:

Komitet Organizacyjny Zjazdu nie jest w stanie wysłać do wszystkich lekarzy polskich, których liczba sięga już 10.000 szczegółowe programy obrad, natomiast prosi kolegów, którzy zjazdem by się chcieli zainteresować, o zwrócenie się do sekretarza generalnego Zjazdu, który odwrotnie prześle wszystkie dotyczące Zjazdu informacje.

PROGRAM ZJAZDU

4-go stycznia 1930 r.

Godzina 10. Otwarcie Zjazdu przez prezesa Stowarzyszenia Lekarzy w Krynicy D-ra Stanisława Lewickiego. Wybór Prezydjum Zjazdu. Przemówienia oficjalne.

Godzina 11. **Posiedzenie naukowe:** 1) Prof. Dr. Wincenty Jezierski (Poznań): Wpływ hormonów na akcje serca. 2) Doc. Dr. Antoni Sabatowski (Lwów): Zimowe leczenie uzdrowiskowe w stosunku do zjawisk okresowych w biologji człowieka.

Godzina 12—14. Imprezy sportowe (Międzynarodowe zawody hokeyowe Węgry — Polska).

Godzina 14. Śniadanie, wydane przez Stowarzyszenie Lekarzy w Krynicy.

Godzina 16.30. **Posiedzenie naukowe:** 3) Dr. Jakób Węgierko (Warszawa): Istota i leczenie nerwic wegetatywnych. 4) Dr. Teofil Kucharski (Poznań): O stosowaniu i skuteczności hormonów w praktyce lekarskiej. 5) Prof. Dr. Marjan Franke (Lwów): Ważność badania przemiany spoczynkowej (podstawowej) w schorzeniach gruczołów o wewnętrznem wydzielaniu. 6) Doc. Dr. Aleksander Oszacki (Kraków): Znaczenie badania gazów dla rozpoznawania i leczenia chorób wewnętrznych. 7) Prof. Dr. Rafał Radziwiłłowicz (Wilno): Układ autonomiczny a wydzielanie wewnętrzne. **Dyskusja.**

5-go stycznia 1930 r.

Godzina 8 — 10. Zwiedzanie zdrojowiska.

Godzina 10. **Posiedzenie naukowe:** 8) Dr. Maksymiljan Blassberg (Kraków): Nowoczesne leczenie cukrzycy w zdrojowiskach. 9) Doc. Dr. Filiński (Warszawa): Rola przemiany materji w zaburzeniach krążenia i wytyczne w ich leczeniu. 10) Dr. Anastazy Landau (Warszawa): Współczesne poglądy na istotę i leczenie moczówki cukrowej. 11) Dr. Artur Chwalibogowski (Lwów): Cukrzyca u dzieci. 12) Dr. Jakób Węgierko (Warszawa): Leczenie cukrzycy w świetle dawnych i nowych poglądów. 13) Doc. Dr. Franciszek Łabendziński (Poznań): Insulina a narząd krążenia. **Dyskusja.**

Godzina 16.30. **Posiedzenie naukowe:** 14) Prof. Dr. Franciszek Groer (Lwów): Rola skóry w chemiźmie wewnętrznym ustroju. 15) Doc. Dr. Stanisław Klein (Warszawa): Rola wątroby w gospodarce wodnej ustroju. 16) Doc. Dr. Mieczysław Wierzuchowski (Warszawa): Cukrowa przemiana materji z punktu widzenia klinicznego. 17) Dr. Witold Skórczewski (Krynica): Wpływ leczenia kąpielowego w Krynicy na obraz ortodiagraficzny serca. 18) Doc. Dr. Adam Elektorowicz (Warszawa): Znaczenie kliniczne badania rentgenologicznego w schorzeniach kiszek grubych.

Godzina 21. Bankiet dla uczestników Zjazdu wydany przez Zarząd Zdrojowy, Zwierzchność Gminną i Komisję Zdrojową.

6-go stycznia 1930 r.

Godzina 10. **Posiedzenie naukowe:** 19) Dr. Samuel Liniecki (Łódź): Gościec przewlekły a zaburzenia hormonalne. 20) Doc. Dr. Stefan Sterling-Okuniewski (Warszawa): temat zastrzeżony. 21) Prof. Dr. Ludomił Korczyński (Kraków): temat zastrzeżony. **Dyskusja.**

Godzina 12 — 14. Imprezy sportowe (zawody narciarskie, skoki).

Godzina 16.30. **Posiedzenie naukowe:** 22) Dr. Franciszek Kmietowicz iunior (Lwów): Wchłanianie bezwodnika przez skórę w czasie kąpieli kwasowęglowej. 23) Prof. Dr. Tadeusz Tempka i Dr. Kubiczek (Kraków, doniesienie tymczasowe): Wpływ Zubera na cholesterynę w ustroju zdrowym i chorym, w porównaniu z działaniem analogicznem innych wód. 24) Dr. Bronisław Braun (Kraków): Wpływ Zubera na przemianę spoczynkową oraz równowagę kwasowo-zasadową w przebiegu schorzeń gruczołów dokrewnych, zwłaszcza hypertyreoz. 25) Doc. Dr. Włodzimierz Filiński i Dr. Zofja Franio (Warszawa): Badania nad wpływem zdroju Zubera na wydzielanie żołądkowe. 26) Badania kliniczne nad wpływem wody ze źródła Karola w Iwoniczu: Dr. Jerzy Rejchan (Kraków): a) Wydzielanie treści żołądkowej. Dr. Leon Tochowicz (Kraków): b) Wydzielanie treści dwunastnicowej, c) Przemiana spoczynkowa. **Dyskusja.**

Zamknięcie Zjazdu.
Godzina 22. Raut i Bal lekarski w wielkiej sali balowej Domu Zdrojowego.
Podczas Zjazdu czynna będzie **Wystawa środków leczniczych.**

WARUNKI UCZESTNICTWA:

Wkładka członkowska Zł. 40.—, wkładka osoby towarzyszącej Zł. 30.—. Karta uczestnictwa upoważnia do udziału w posiedzeniach i zwiedzaniu zdrojowiska, bezpłatnej kwatery, udziału w dwóch przyjęciach Zjazdu przez Stowarzyszenie Lekarzy i Władze miejscowe, udziału w raucie i balu lekarskim, bezpłatnych zabiegów leczniczych i zniżki kolejowej w drodze powrotnej.

Członkowie Zjazdu otrzymają bezpłatnie po wydrukowaniu Pamiętnik III Zjazdu ze wszytskiemi przemówieniami i dyskusją in extenso.

Zgłoszenia uczestnictwa przyjmuje sekretarz generalny Zjazdu: **Dr. Witold Skórczewski, Krynica.**

Krynica, w październiku 1929 r.

Dr. Witold Skórczewski
Sekretarz generalny III Zjazdu Lekarskiego.

Dr. Stanisław Lewicki
Prezes Stowarzyszenia Lekarzy.

Imprezy sportowe będą obejmowały: Zawody hokeyowe, zawody narciarskie, skoki narciarskie z wielkiej skoczni, zawody saneczkowe, popisy w sztucznej jeździe na lodzie.

TREŚĆ:

REDAKTOR NACZELNY:
Dr. Med. Aleksander Krasuski

ADRES REDAKCJI:
Nowowiejska 25 m. 2 tel. 112-82.

WYDAWCA:
Mr. Farm. Zygmunt Sander

ADRES ADMINISTRACJI:
Złota 49 m. 2, tel. 111-55

Konto P. K. O. 19.175

Drukarnia, „ANTIQUA" Stefan Szulc i S-ka, Kacza 7, tel. 504-91.

Drukarnia „ANTIQUA" Stefan Szulc i S-ka, Kacza 7, tel. 504-91.